

**Liik
enne
vira
sto**

**Turvallisuustiedon keruu
Liikenneviraston tieosaston ja
ELY-keskusten liikenne- ja
infrastruktuurivastuualueiden
hankkeilla**

Vuosikatsaus 2010

Työn taustaa

- Vuonna 2008 on aloitettu kaikilla Liikenneviraston tieosaston ja ELY-keskusten L-vastuualueen hankkeilla turvallisuustietojen keruu ja seuranta, johon on jaoteltu:
 - A) Työtapaturmat
 - B) Vaaratilanteet (eli läheltä piti –tilanteet)
 - C) Liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot
 - D) Työtunnit
- Tietojen keruu tapahtuu kaksi kertaa vuodessa valmiiksi laadituilla lomakkeilla ja yhteisesti sovitulla menettelymallilla.
- Tietojen analysointi kaksi kertaa vuodessa (½ -vuosiraportti ja vuosiraportti) sovelletusti Tapaturmavakuutuslaitostenliiton (TVL) työtapaturmien luokittelua soveltaen.

Työn taustaa

Ohjeet ja lomakkeet löytyvät Internetistä:

- www.liikennevirasto.fi > Tie > Tietoa palveluntuottajalle > Työturvallisuus

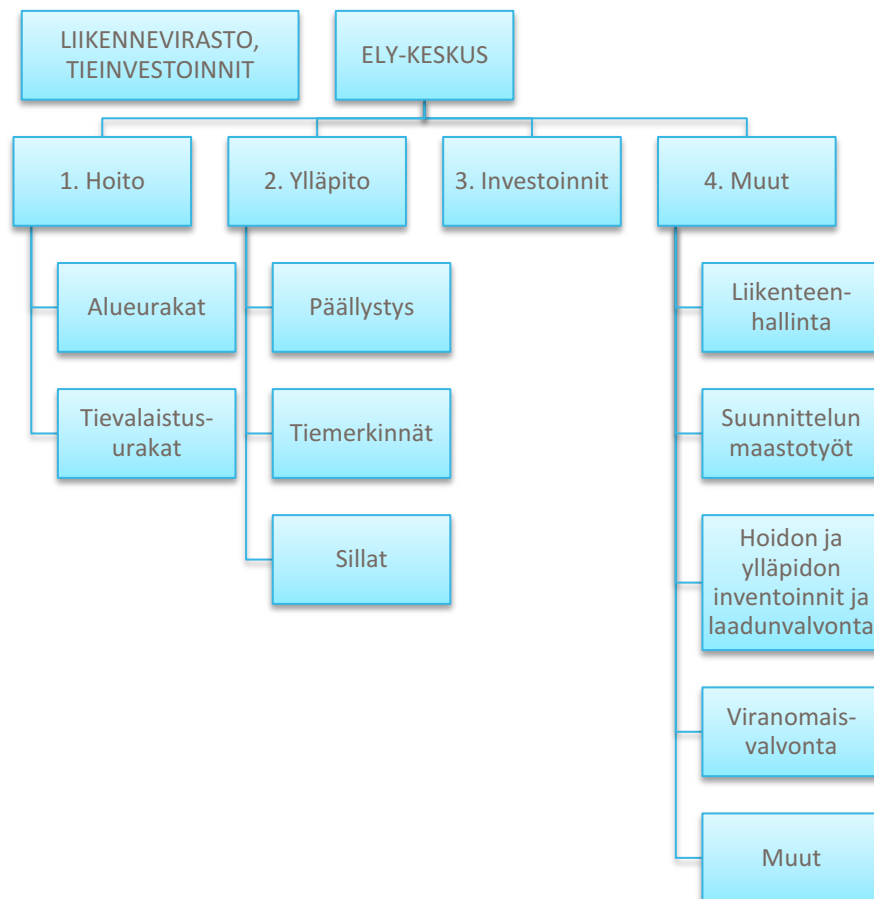
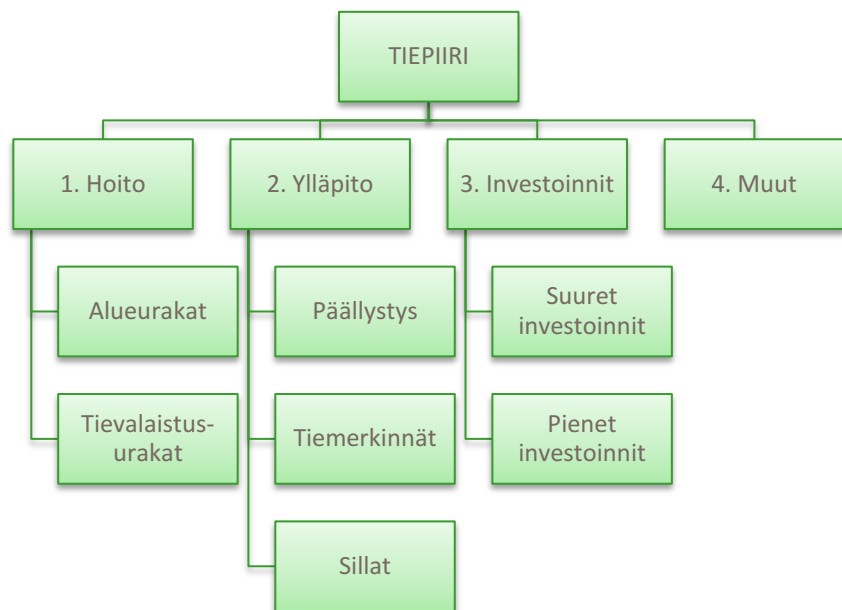
Lisätietoja projektista:

- Liikennevirasto, Simo Sauni ja
- Pirkanmaan ELY-keskus, Heikki Ikonen

Alueelliset yhteyshenkilöt:

- Liikennevirasto, Seppo Mäkinen
- Uudenmaan ELY, Terhi Siltanen
- Varsinais-Suomen ELY, Veli-Pekka Pelttari
- Pirkanmaan ELY, Jaana Mursunen
- Kaakkois-Suomen ELY, Anne Tiilikainen
- Pohjois-Savon ELY, Martti Hämäläinen
- Keski-Suomen ELY, Martti Halmela
- Etelä-Pohjanmaan ELY, Janne Ponsimaa
- Pohjois-Pohjanmaan ELY, Leo Oja
- Lapin ELY, Jouni Airaksinen

Luokittelun muutokset 2008-2009 → 2010



Turvallisuustiedon keruu, vuosiraportti 2010

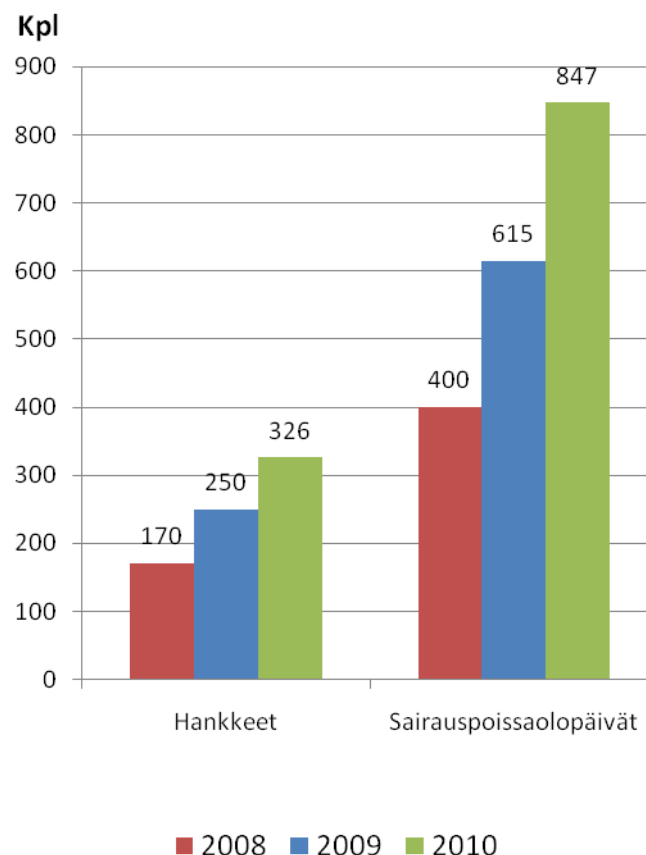
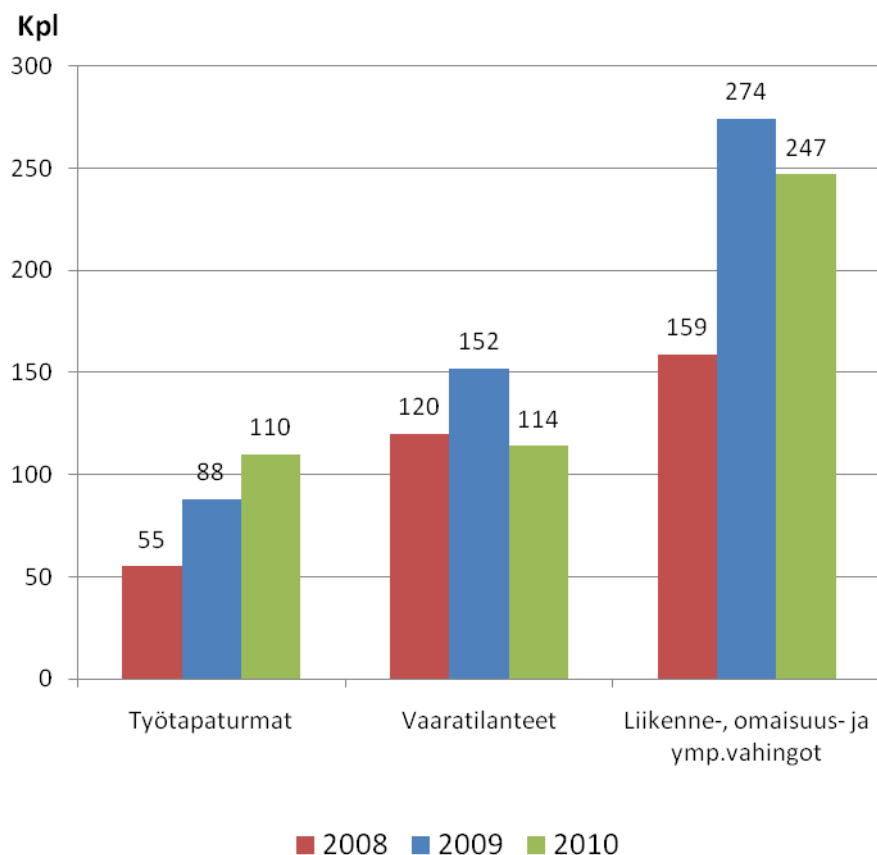
- Lomakkeet palautettiin 326 hankkeelta.
- Työtapaturmat 110 kpl (Yksi kuolemaan johtanut työtapaturma)
- Vaaratilanteet 114 kpl
- Liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot 247 kpl*
- Sairauspoissaolopäivät 847 kpl**

* Lisäksi ilmoitettu 9 kappaletta liikennevahinkoja, jotka ovat tapahtuneet tienkäyttäjille, eivätkä liity itse hankkeisiin. Nämä eivät ole mukana kokonaismäärässä.

* Luku sisältää työmaan osuudella tienpinnan irtokivistä aiheutuneita rengasrikkoja ja tuulilasin rikkoutumisia 21 kpl.

** Lisäksi ilmoitettu kuusi melko vakavaa työtapaturmaa, joissa sairauspoissaolopäivien lukumäärää ei ole ilmoitettu.

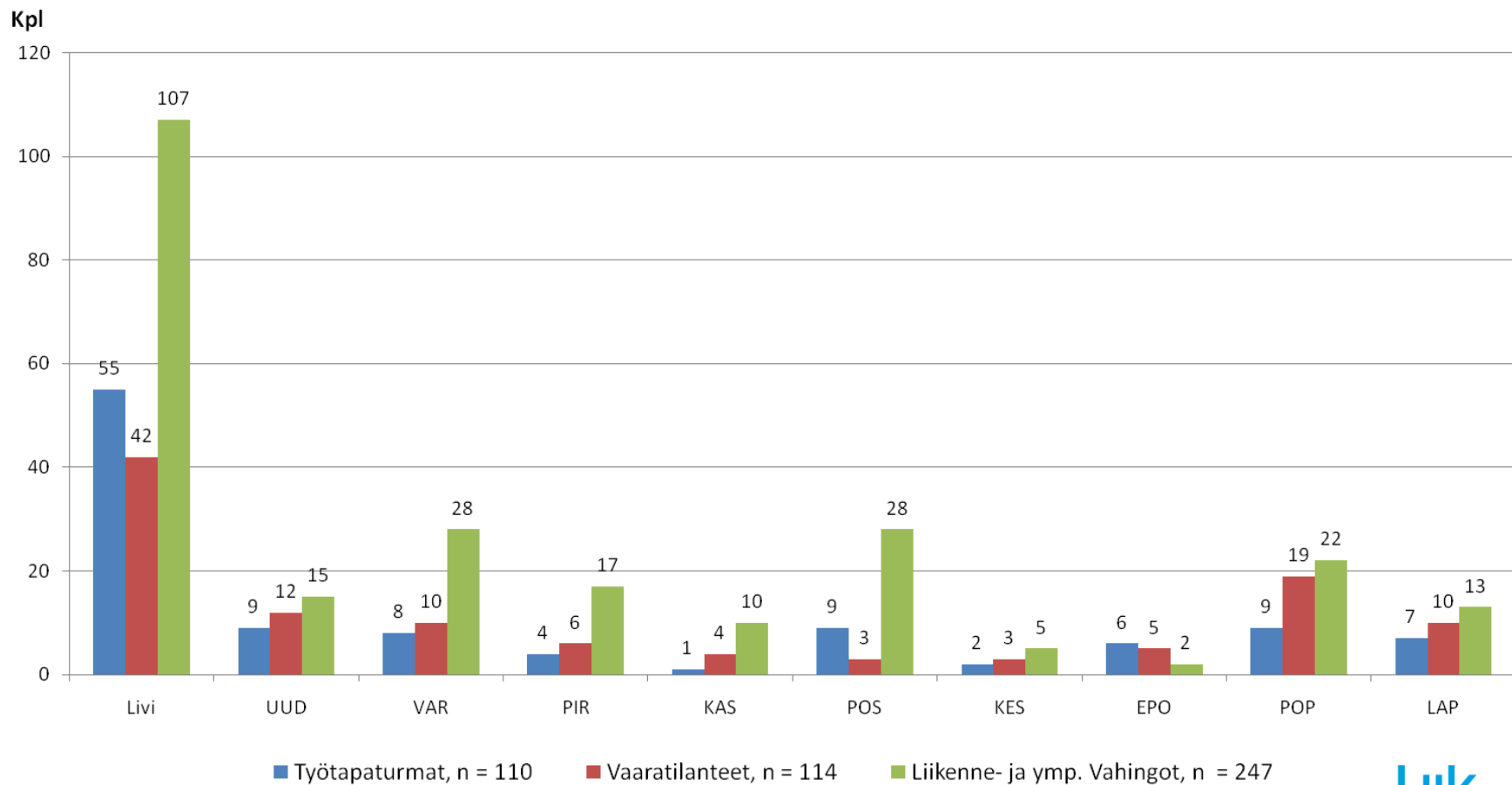
Turvallisuustiedon keruu: kehitys vuosina 2008-2010



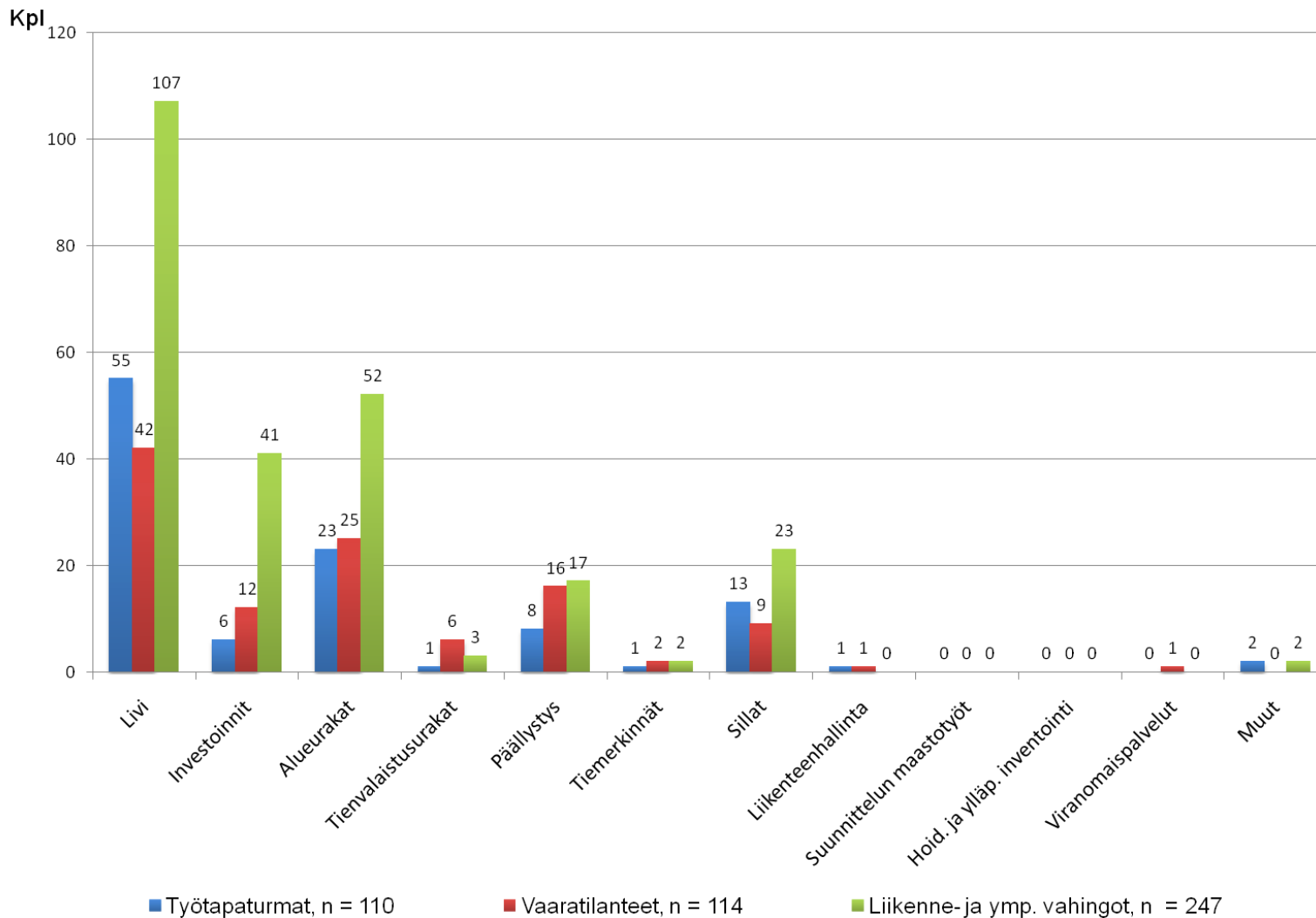
Lomakkeiden palautusprosentit, vuosiraportti 2010

ELY	Palautusprosentti (%)
LIVI	100
EPO	100
KAS	100
LAP	100
PIR	100
VAR	100
POS	92
POP	87 <i>(puutteellinen hankelista)</i>
UUD	71
KES	70 <i>(puutteellinen hankelista)</i>
Yhteensä	91,1

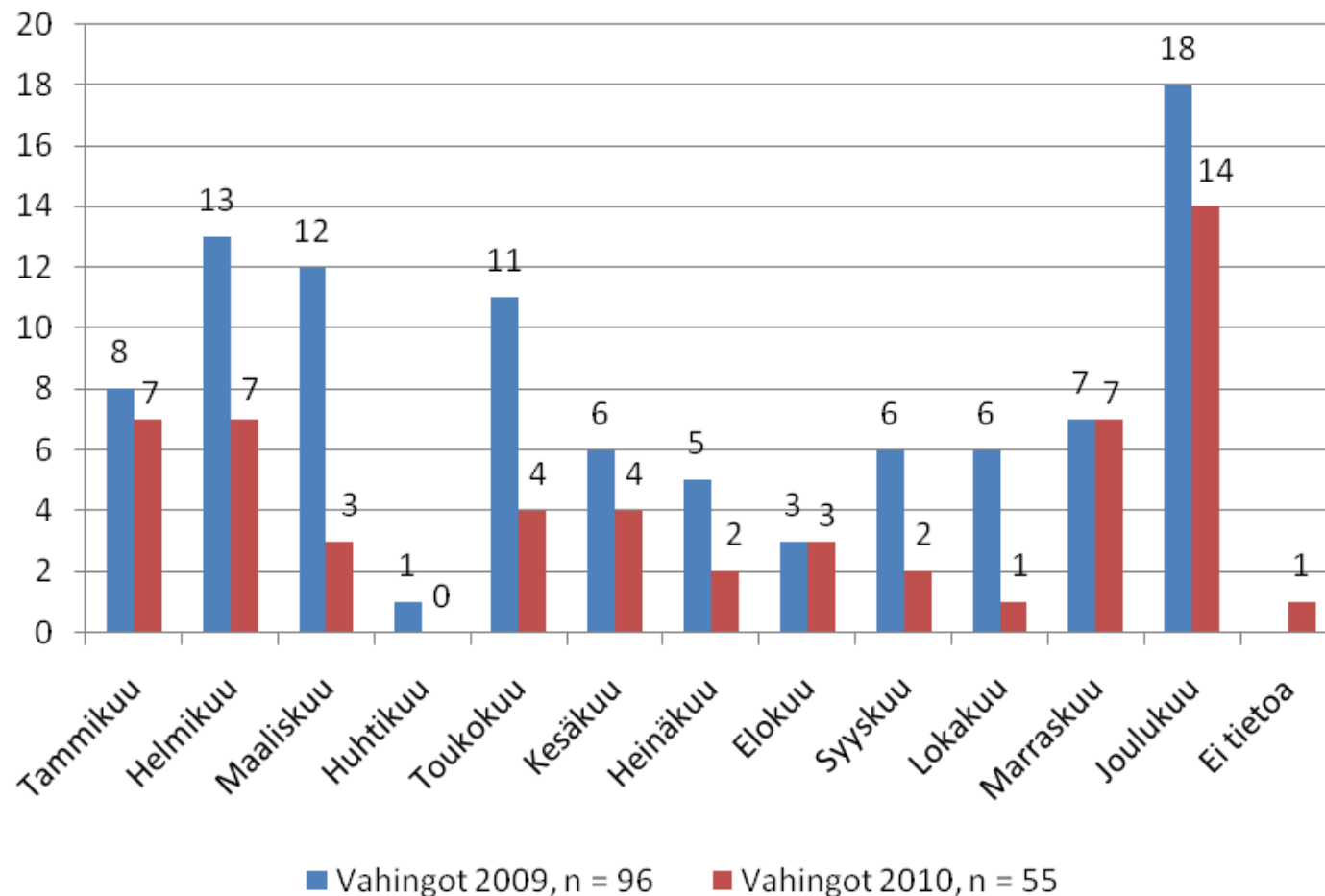
Ilmoitetut tapaukset Livi ja ELY, vuosiraportti 2010



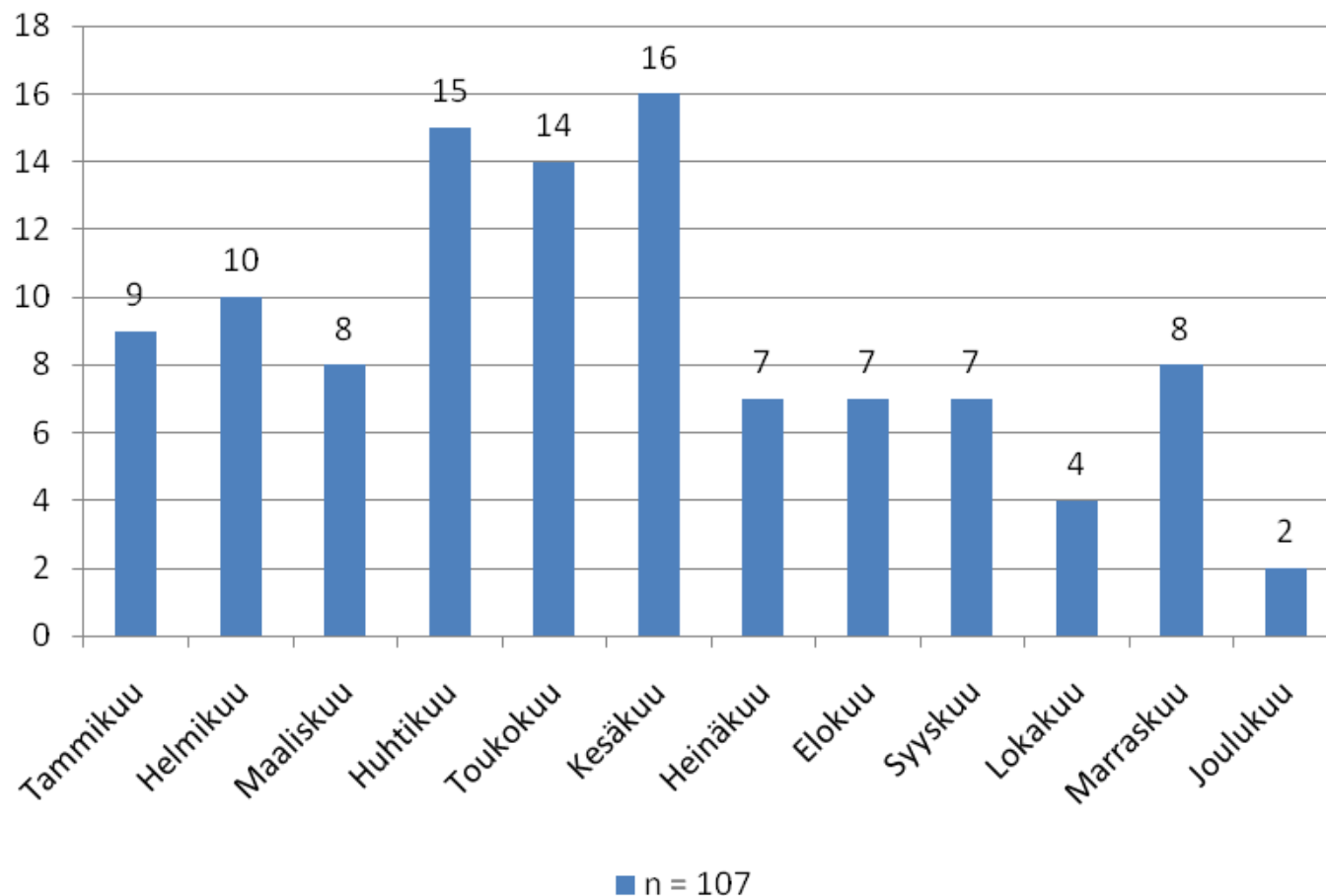
Ilmoitetut tapaukset, vuosiraportti 2010



Hoidon hankkeilla tapahtuneet liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot kuukausittain, vertailu vuodet 2009 ja 2010

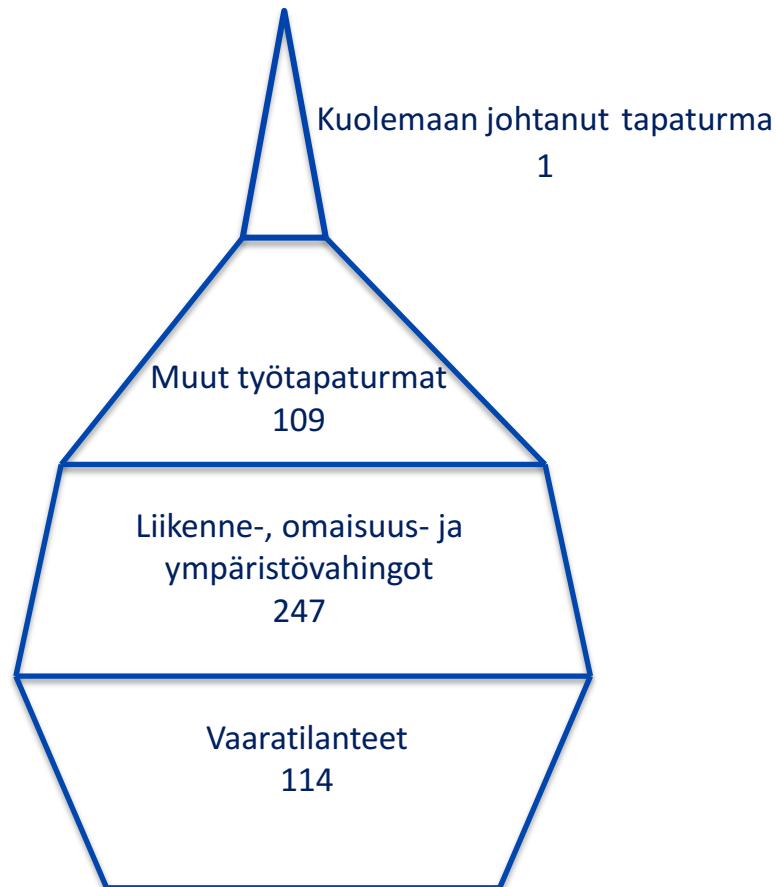


Liikenneviraston hankkeilla tapahtuneet liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot kuukausittain, vuosiraportti 2010



Vertailu jäävuoriteoriaan

Teoria ja vuosiraportti 2010



”Yhtä vakavaa tapaturmaa kohden sattuu jopa satoja virheitä, häiriöitä tai vaaratilanteita. Havahtumalla jo niihin, tekemällä oikeat toimenpiteet voi estää tapaturmia ennen kuin kukaan vahingoittuu”

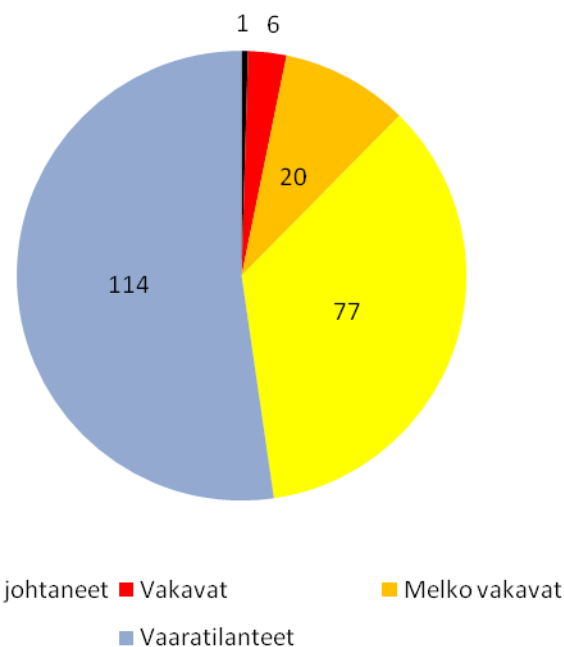
Työkirja tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimiseen 2001

Tapaturmista aiheutuneet poissaolot

Kuolemaan johtaneet tapaturmat lkm	1
------------------------------------	---

Sairauspoissaolopäiviä	Työ-tapaturmien lkm
≥ 30	6
10 – 29	20
5 - 9	26
1 - 4	34
Ei poissaoloa	17
Menetetyt työpäivät yhteensä	847 päivää

VAKAVA
MELKO VAKAVA
LIEVÄ



Lisäksi ilmoitettu kuusi vakavaa/melko vakavaa tapaturmaa, joissa sairauspoissaolopäivien lukumäärä ei ole tiedossa.

Vuosiraportin tunnusluvut

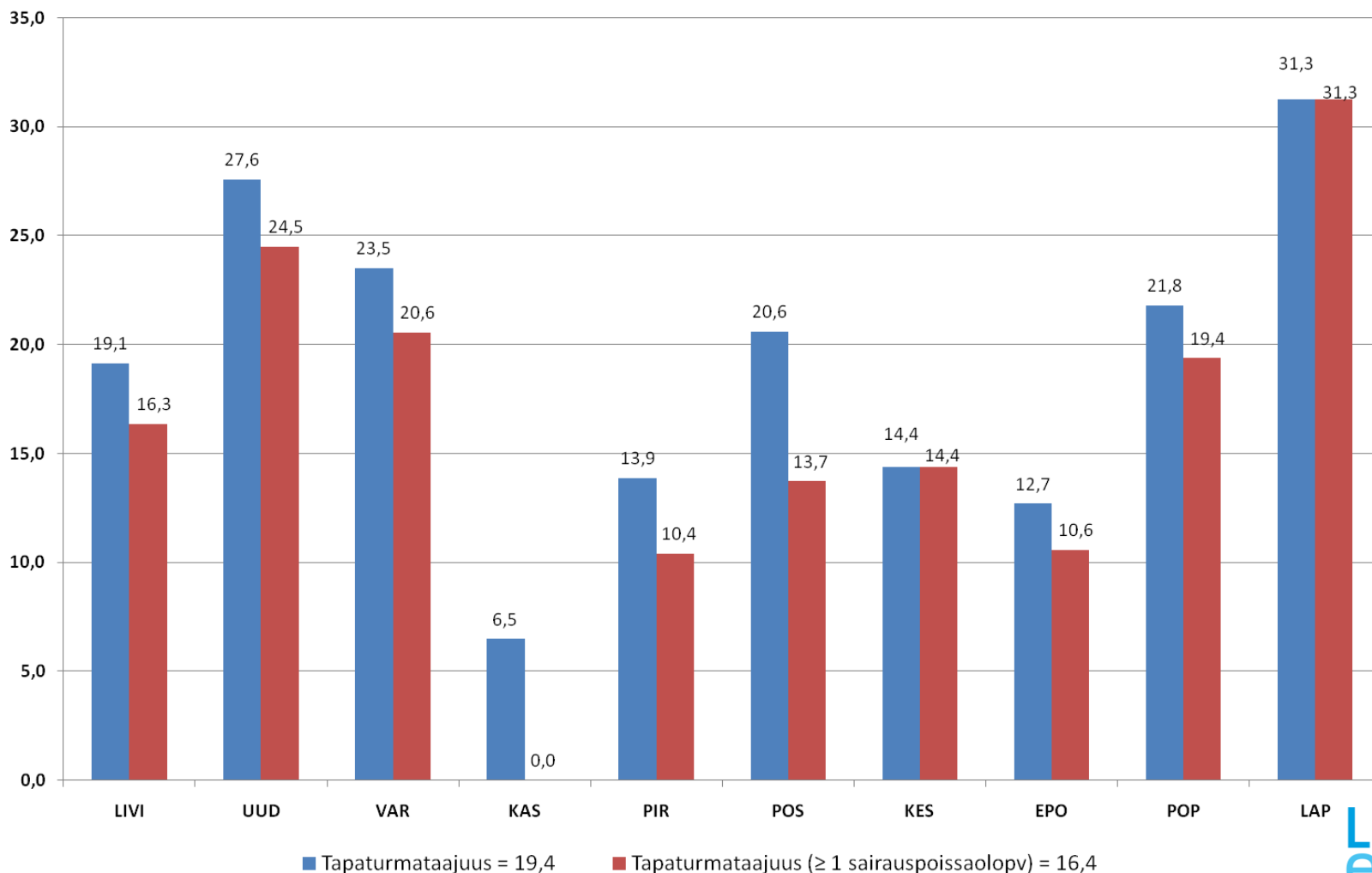
Tunnusluku	Vuosi 2009		Vuosi 2010	
Tapaturmataajuus (H1) <u>Työstä poissaoloon joht. tapaturmat* 10⁶</u> Suoritetut työtunnit	Yhteensä	14,2 *	Yhteensä	16,4 *
	SIY	15,1 *	Livi	16,3 *
Tapaturmien vakavuusaste (F) <u>Poissaolopäivien määrä * 10⁶</u> Suoritetut työtunnit		153,5		149,3 **
Tapaturmien vakavuus <u>Poissaolopäivien määrä</u> Työtapaturmat		7,1		8,2 **
N-arvo <u>Vaaratilanteiden määrä * 10⁶</u> Suoritetut työtunnit		36,9		20,1

* Laskuissa huomioitu kaikki työtapaturmat, joista on seurannut vähintään yhden päivän poissaolo.

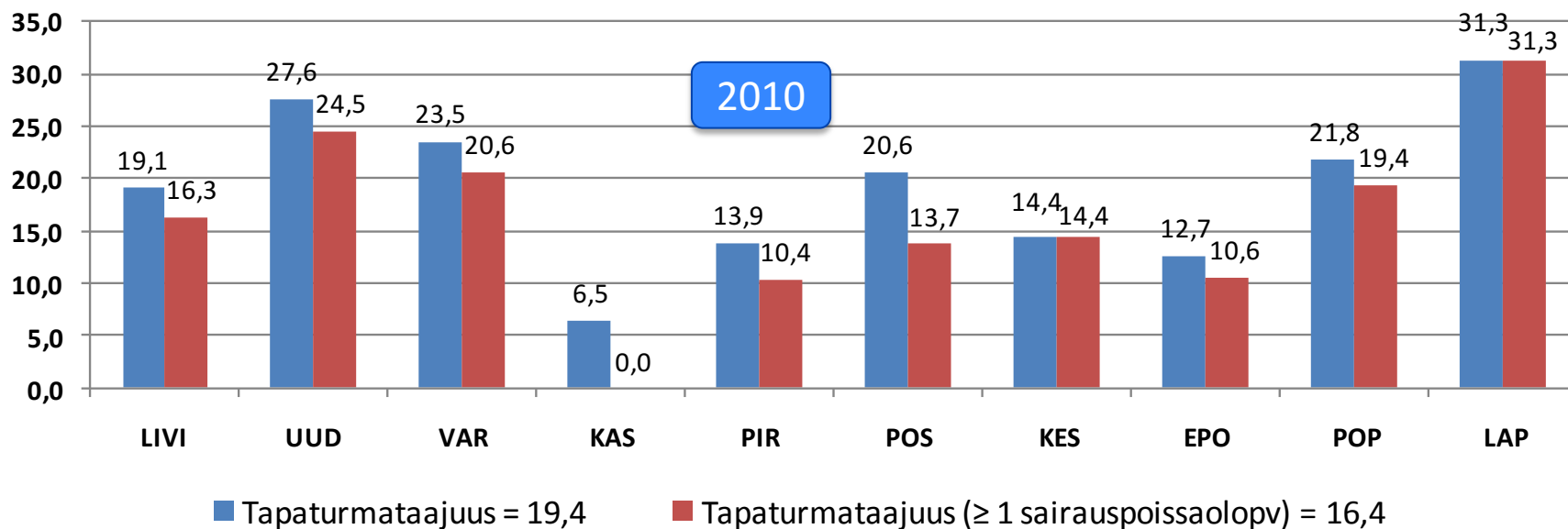
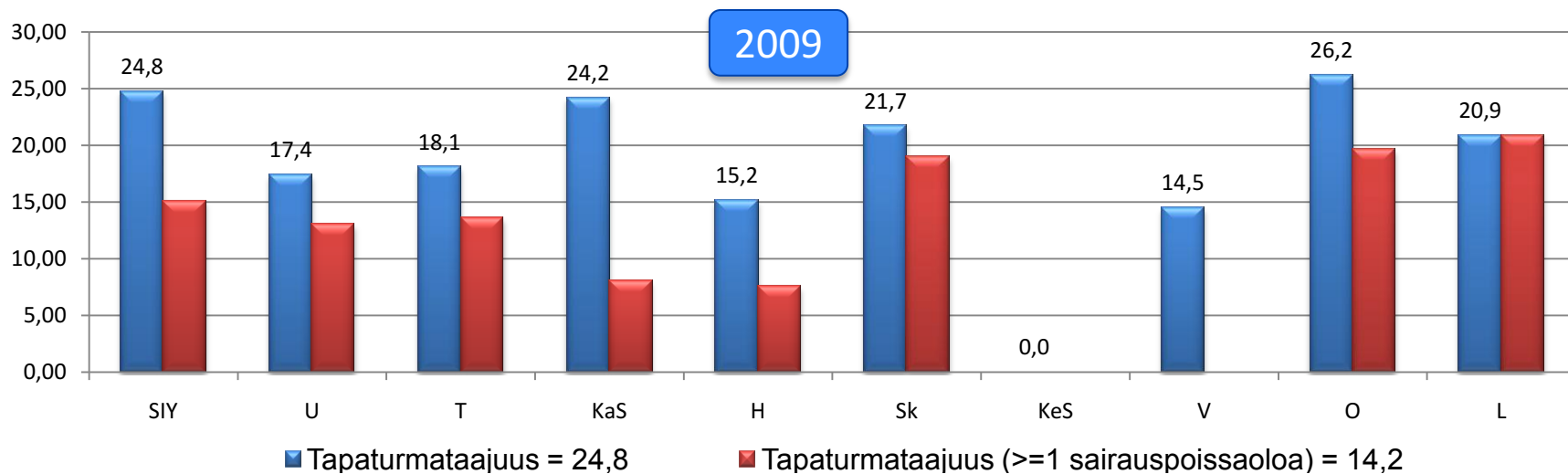
** Luvussa ei ole huomioitu työtapaturmia (6 kpl), joista ei ole tiedossa poissaolopäivien lukumäärää.

- Vuonna 2010 ilmoitettu n. 5,7 miljoonaa työtuntia (vrt. vuosi 2009, 4 miljoonaa työtuntia).

Tapaturmataajuus, Livi ja ELY:t, vuosiraportti 2010



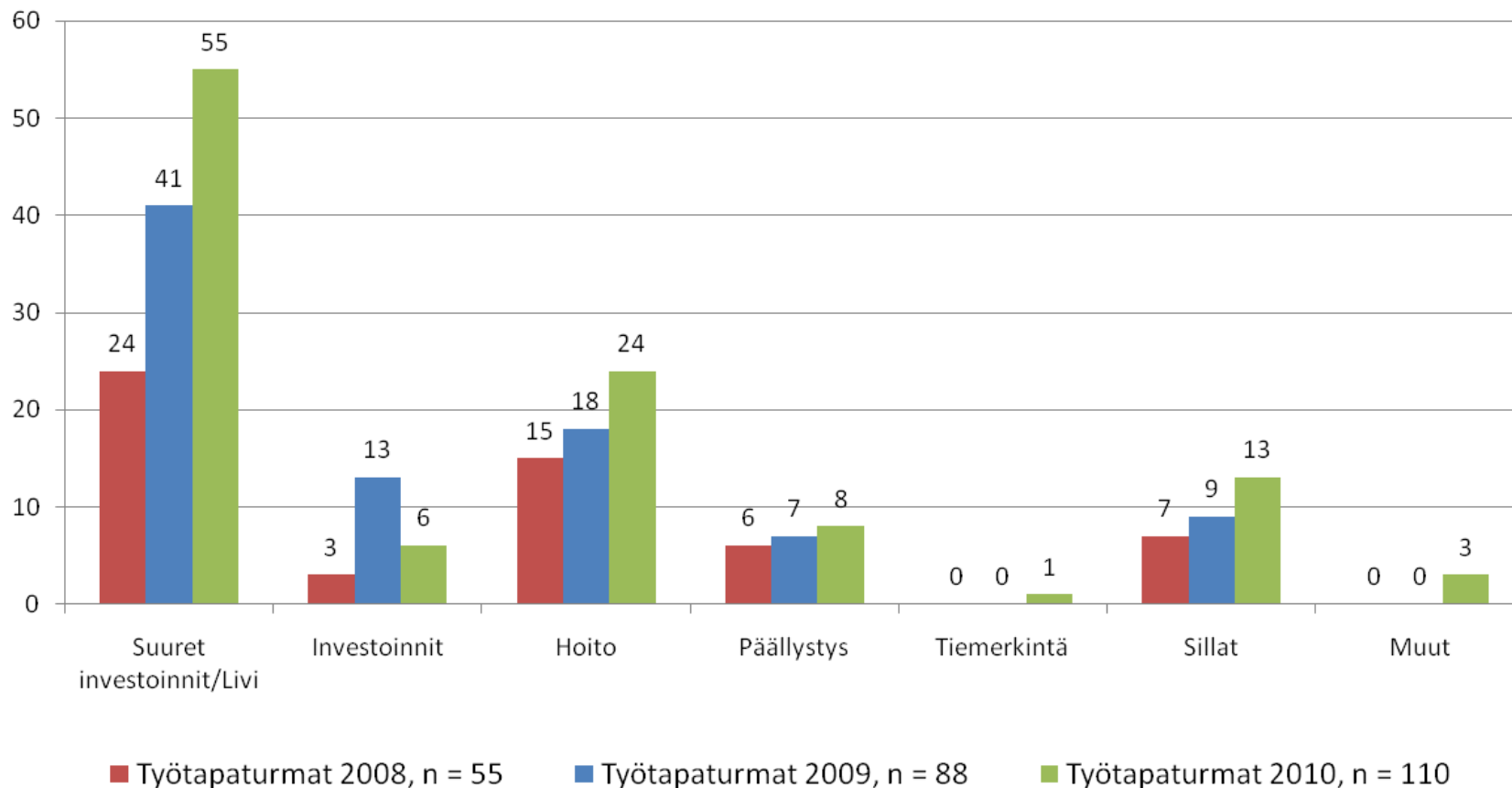
Tapaturmataajuus, Livi ja ELY:t, vuosiraportit 2009 ja 2010



Missä mennään: Työtapaturmat

Vuoden 2010 vertailu vuosiin 2008 ja 2009

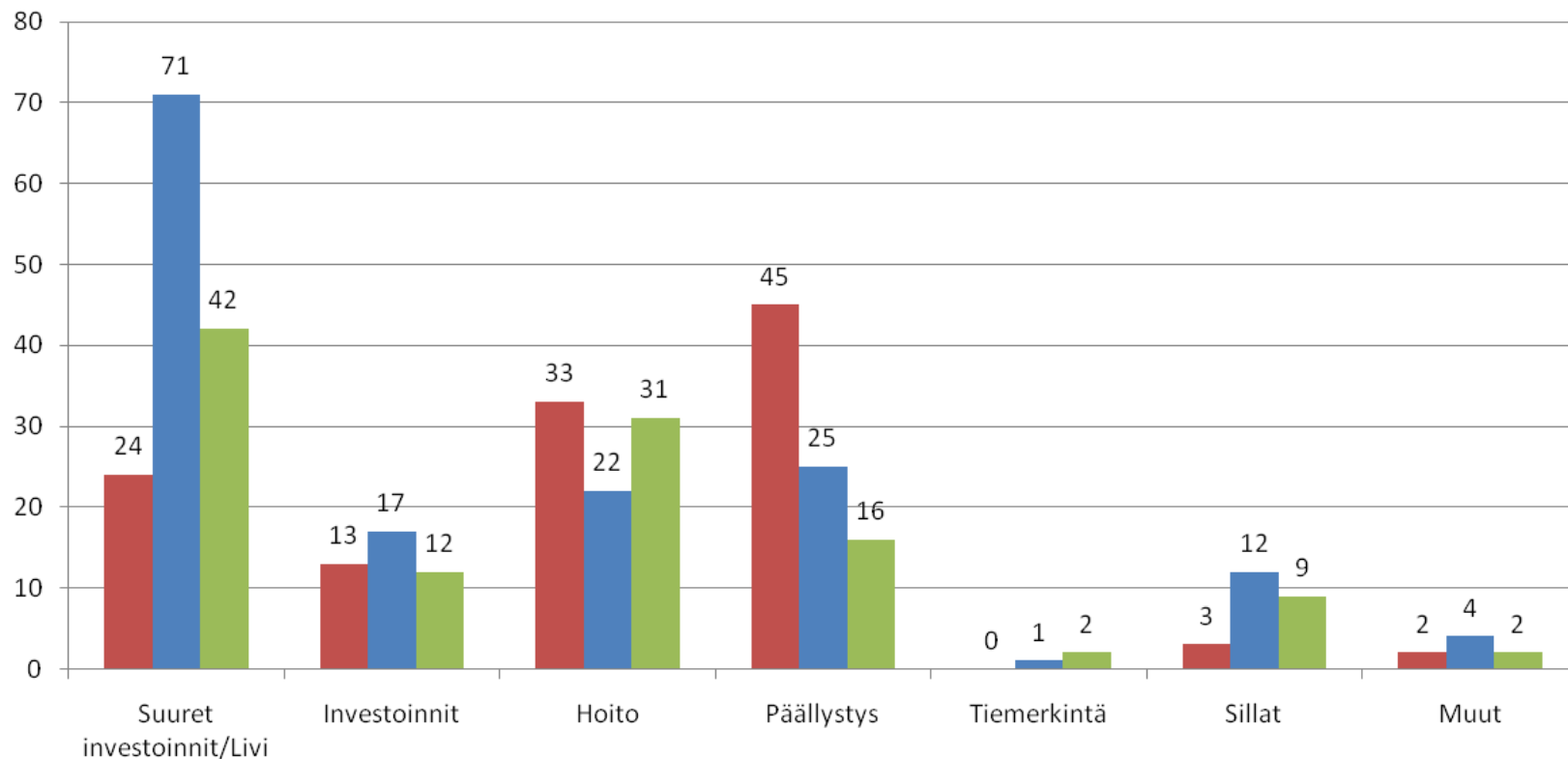
Kpl



Missä mennään: Vaaratilanteet

Vuoden 2010 vertailu vuosiin 2008 ja 2009

Kpl



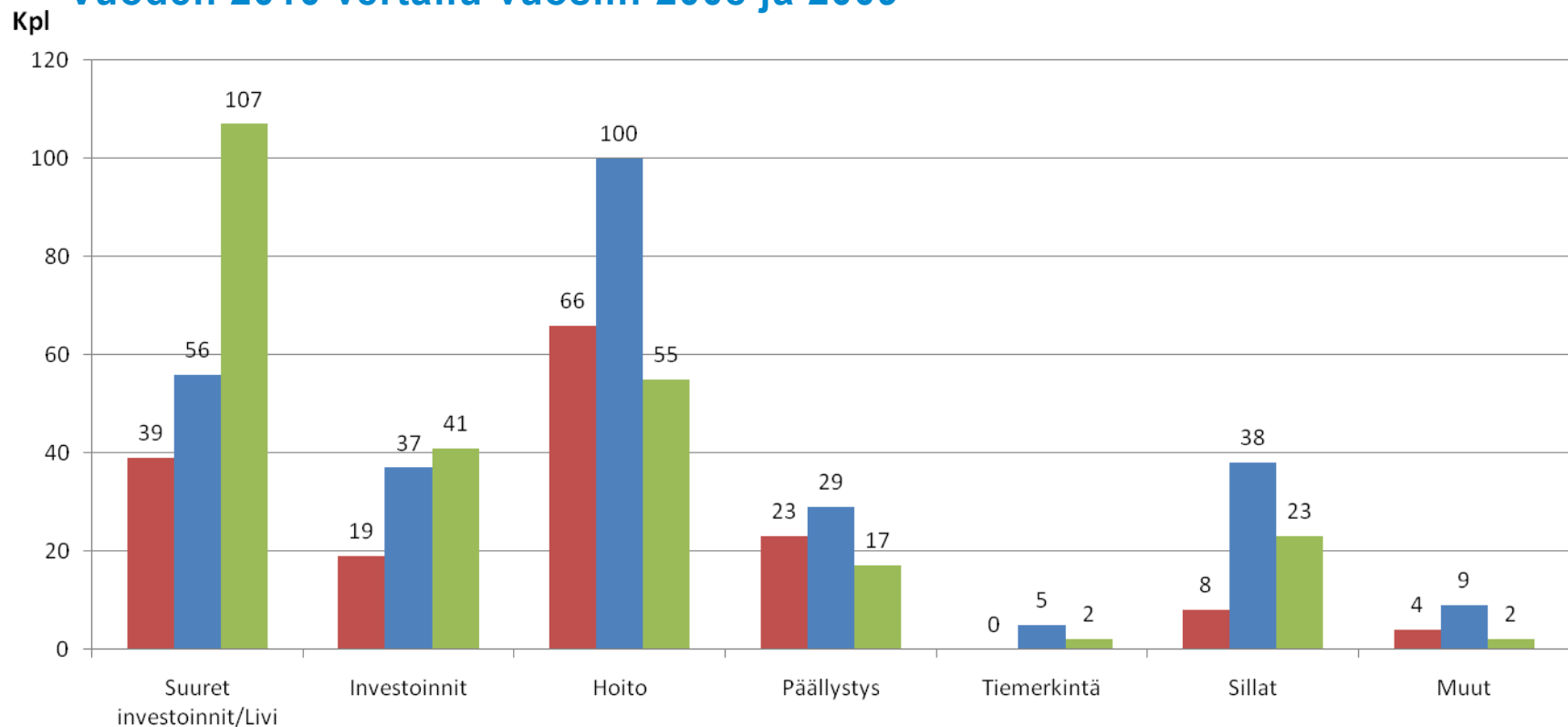
■ Vaaratilanteet 2008, n = 120

■ Vaaratilanteet 2009, n = 152

■ Vaaratilanteet 2010, n = 114

Missä mennään: Liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot

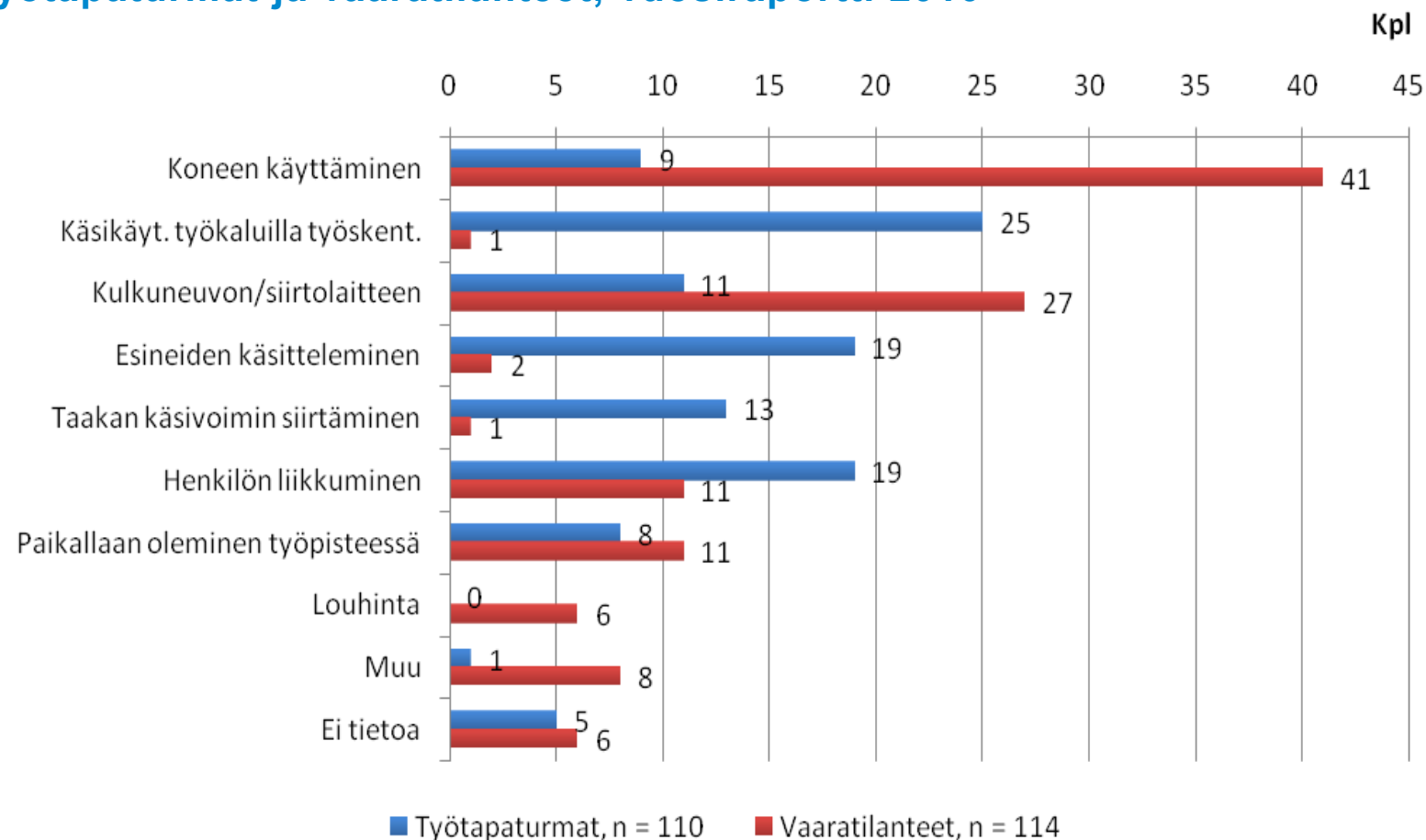
Vuoden 2010 vertailu vuosiin 2008 ja 2009



■ Liikenne- ja ymp. vahingot 2008, n = 159 ■ Liikenne- ja ymp. vahingot 2009, n = 274 ■ Liikenne- ja ymp. vahingot 2010, n = 247

Missä mennään: Työsuoritus

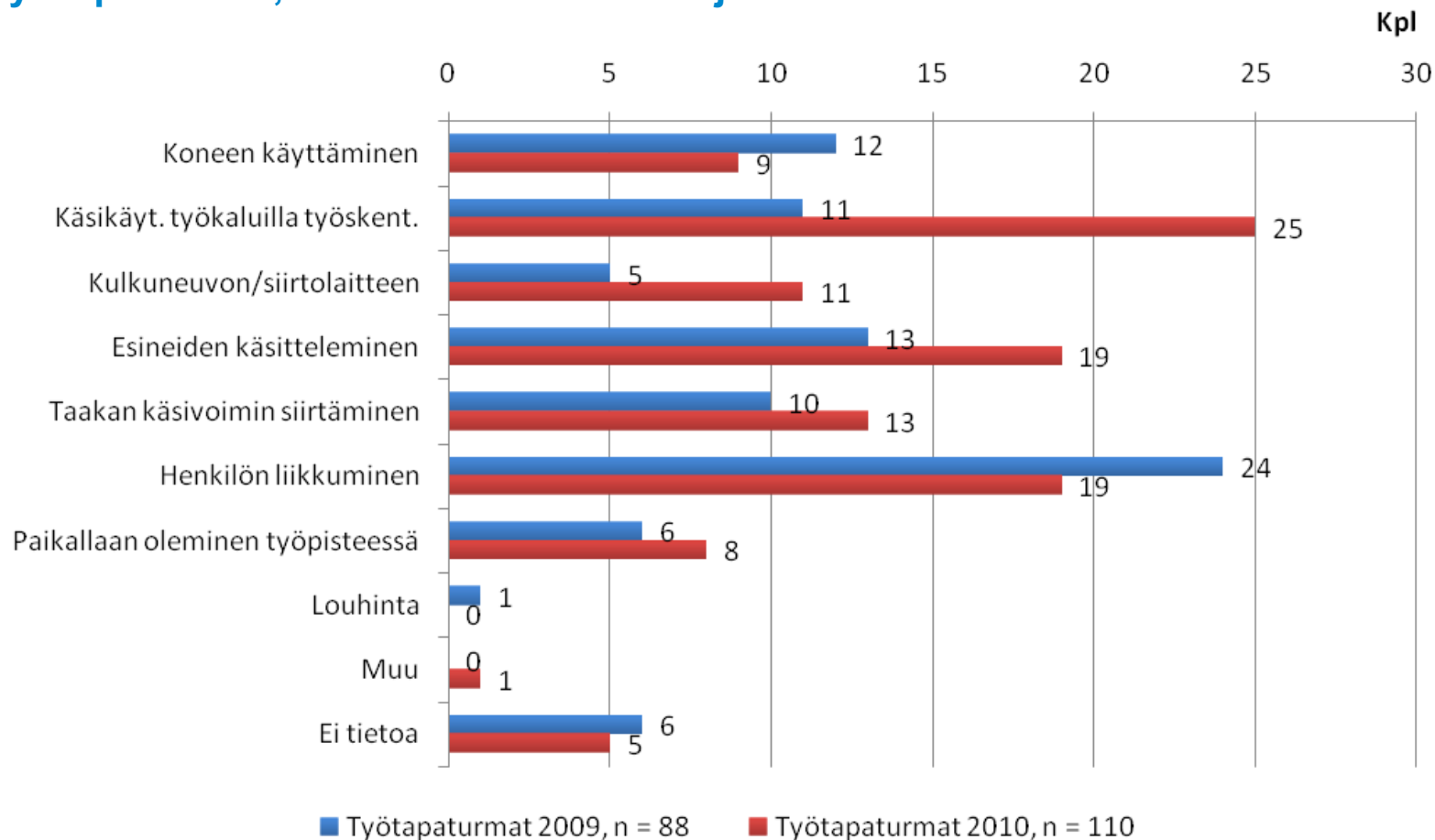
Työtaturmat ja vaaratilanteet, vuosiraportti 2010



Työsuoritus = Henkilön täsmällinen, tarkoituksellinen ja vapaaehtoinen toiminta ennen vahingoittumista

Missä mennään: Työsuoritus

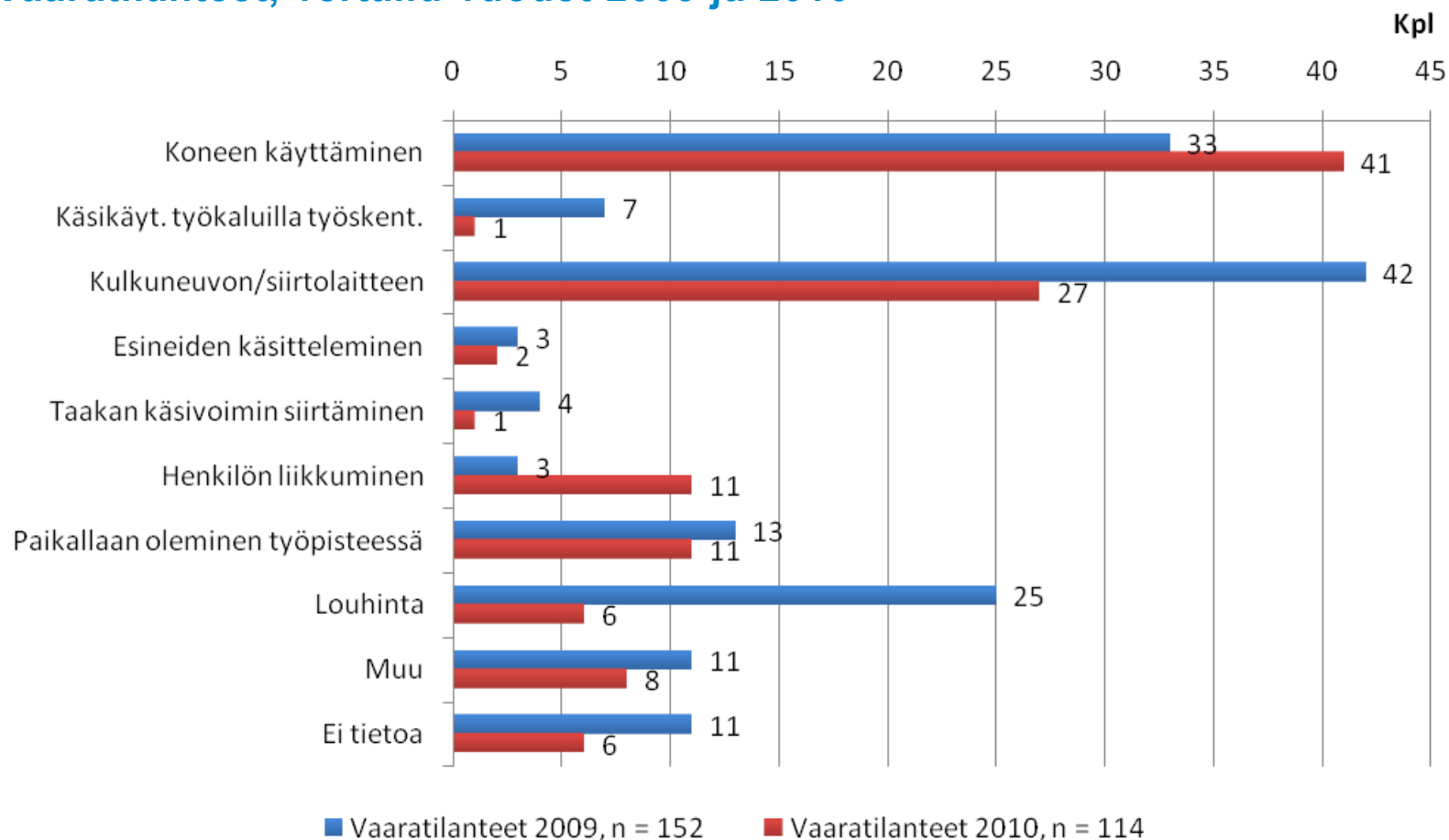
Työtapaturmat, vertailu vuodet 2009 ja 2010



Työsuoritus = Henkilön täsmällinen, tarkoituksellinen ja vapaaehtoinen toiminta ennen vahingoittumista

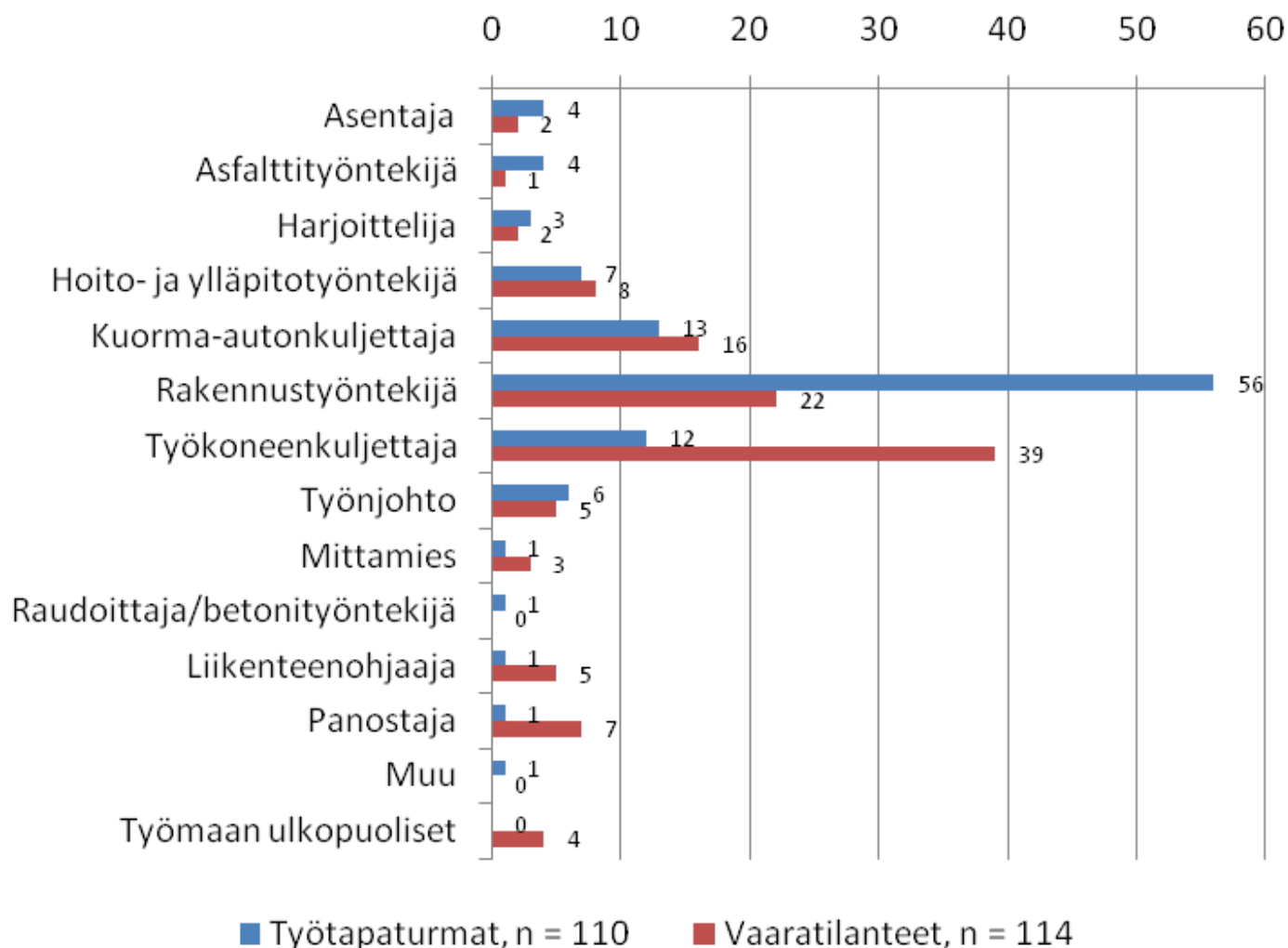
Missä mennään: Työsuoritus

Vaaratilanteet, vertailu vuodet 2009 ja 2010



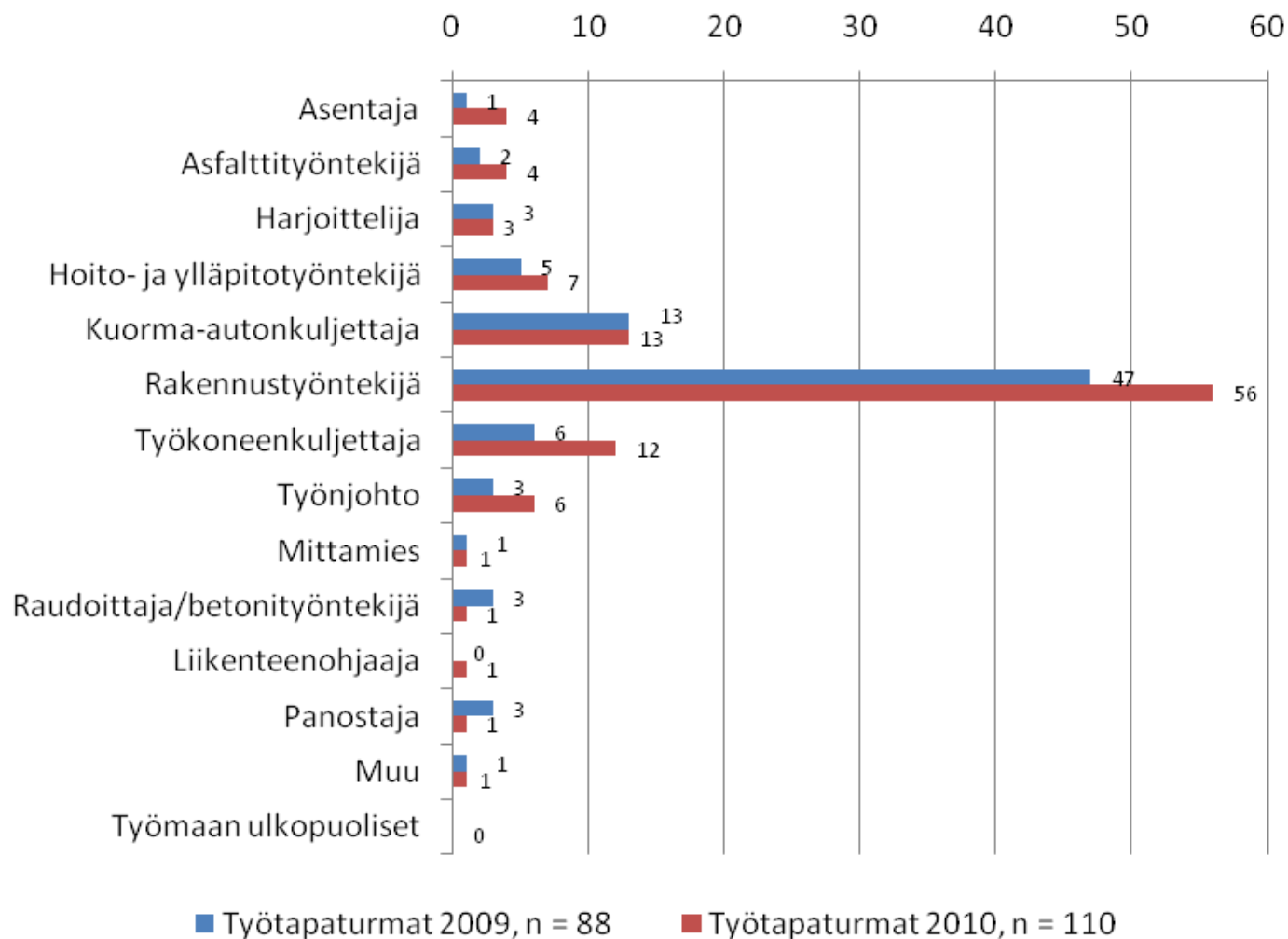
Työsuoritus = Henkilön täsmällinen, tarkoituksellinen ja vapaaehtoinen toiminta ennen vahingoittumista

Työtapaturmat ja vaaratilanteet ammattiryhmän mukaan, vuosiraportti 2010



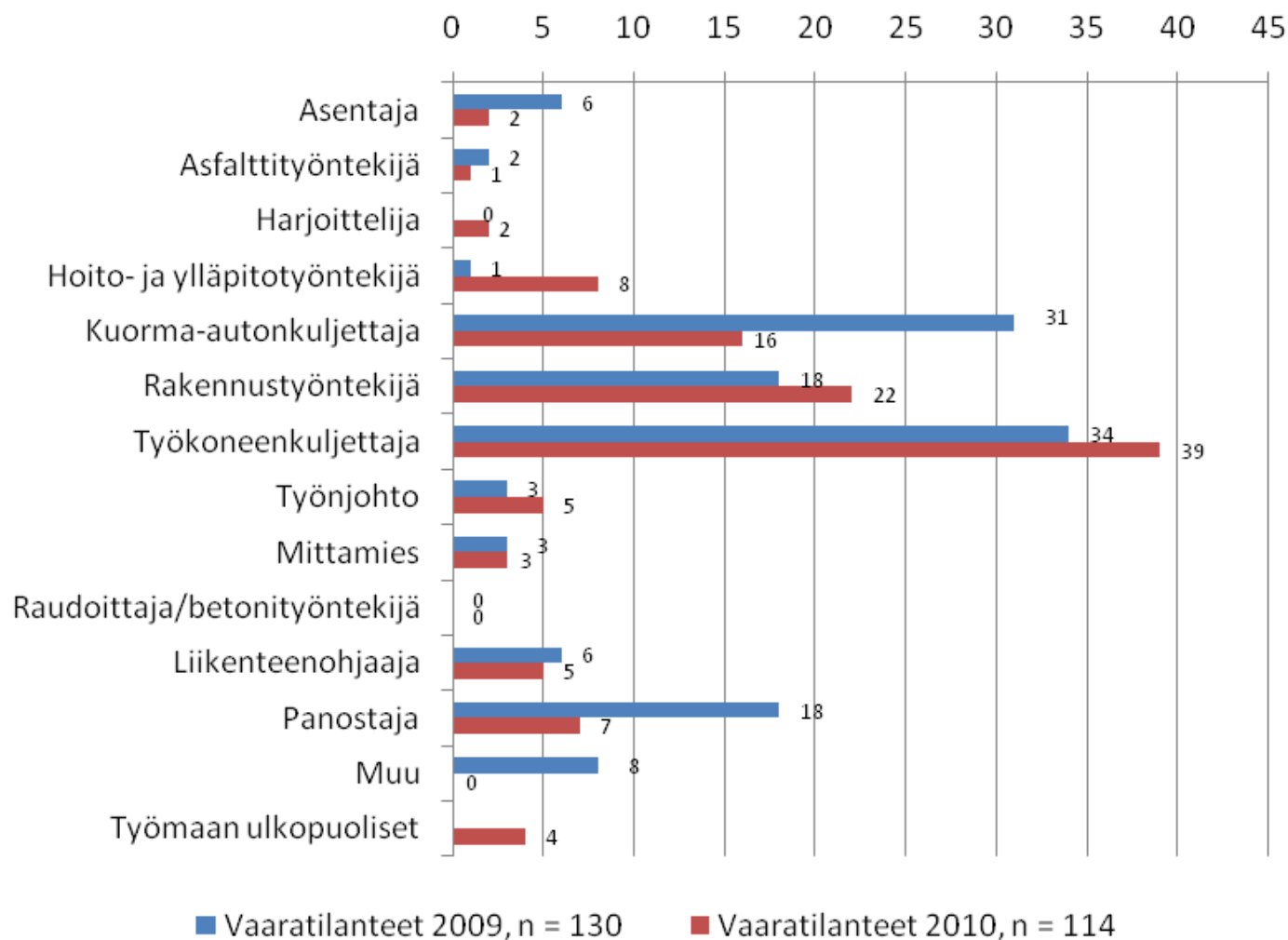
Työtapaturmat ammattiryhmän mukaan

Vertailu vuodet 2009 ja 2010



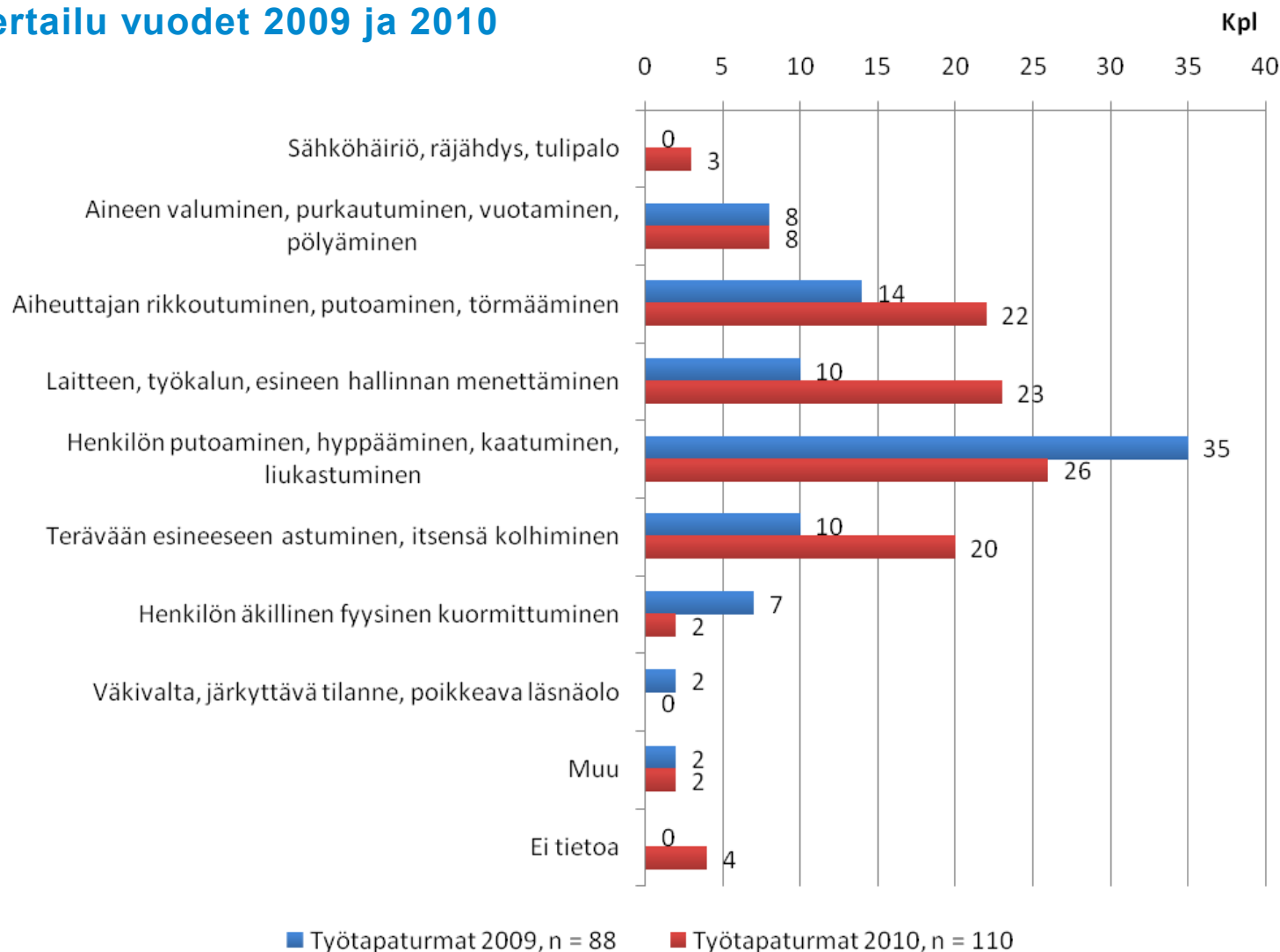
Vaaratilanteet ammattiryhmän mukaan

Vertailu vuodet 2009 ja 2010



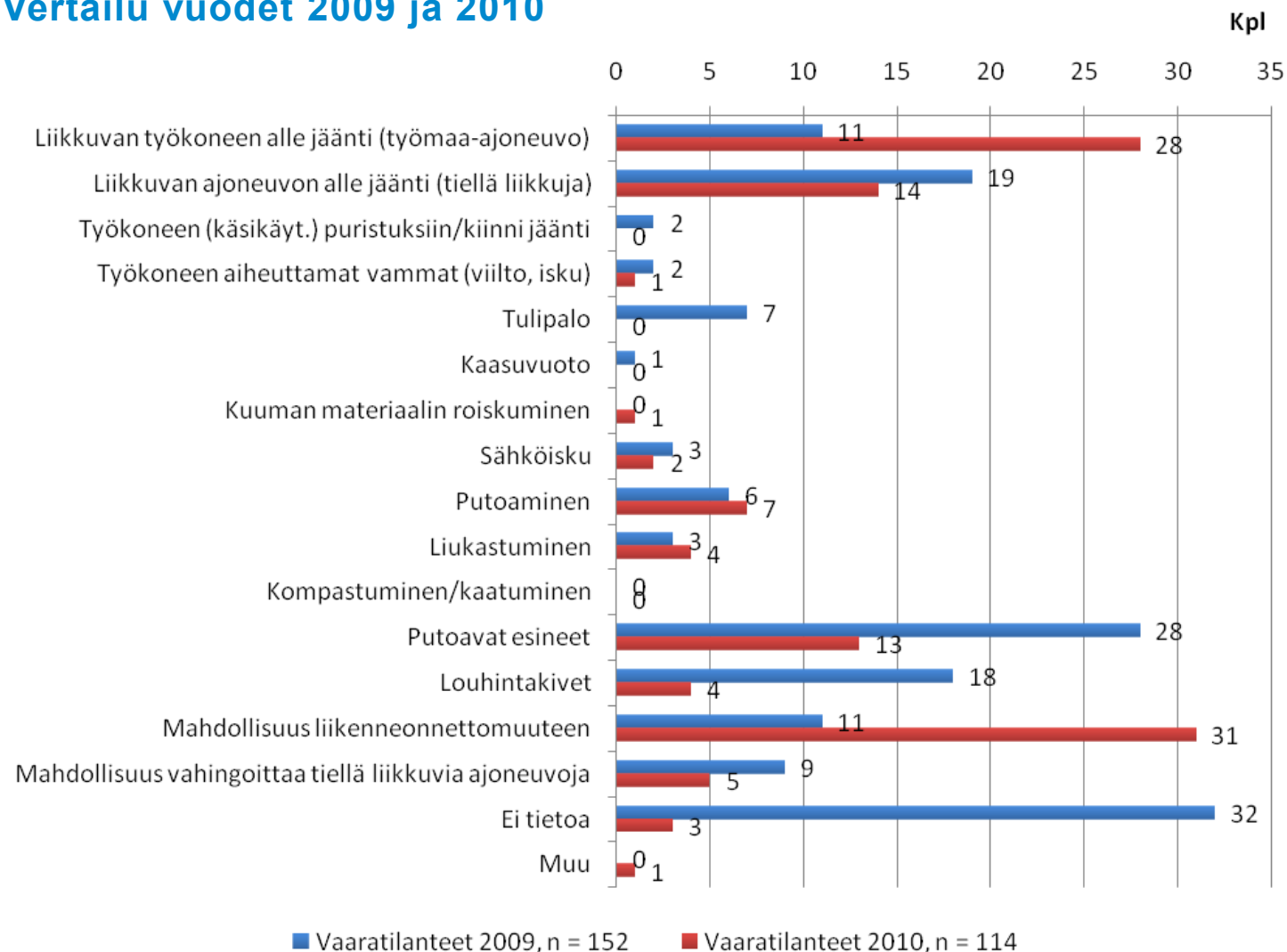
Työtapaturma: Viimeisin vahingoittumista edeltänyt tapahtuma, poikkeama

Vertailu vuodet 2009 ja 2010



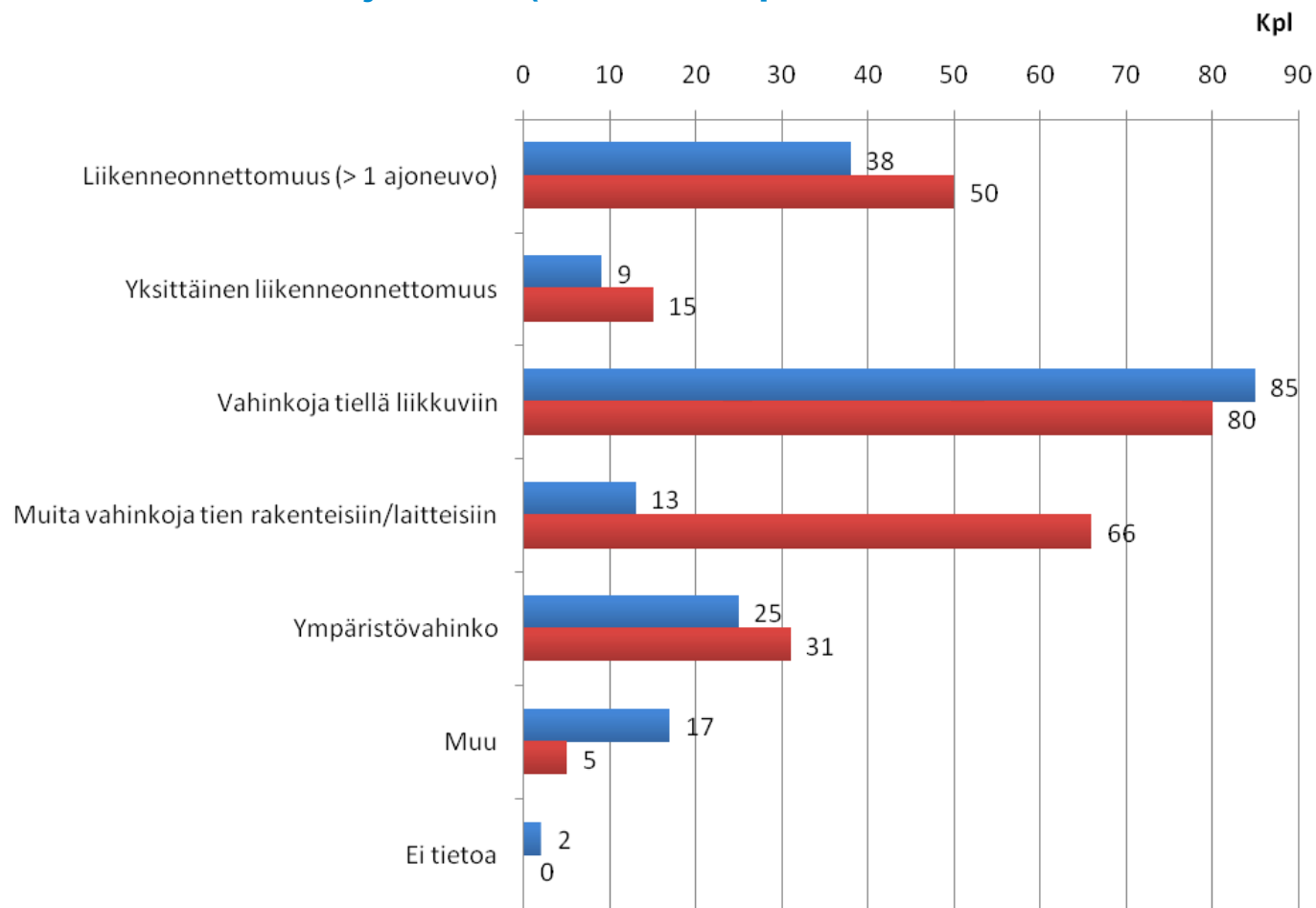
Vaaratilanne: Mahdollinen tapahtuma/vahinko

Vertailu vuodet 2009 ja 2010



Liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot: Tapahtunut vahinko

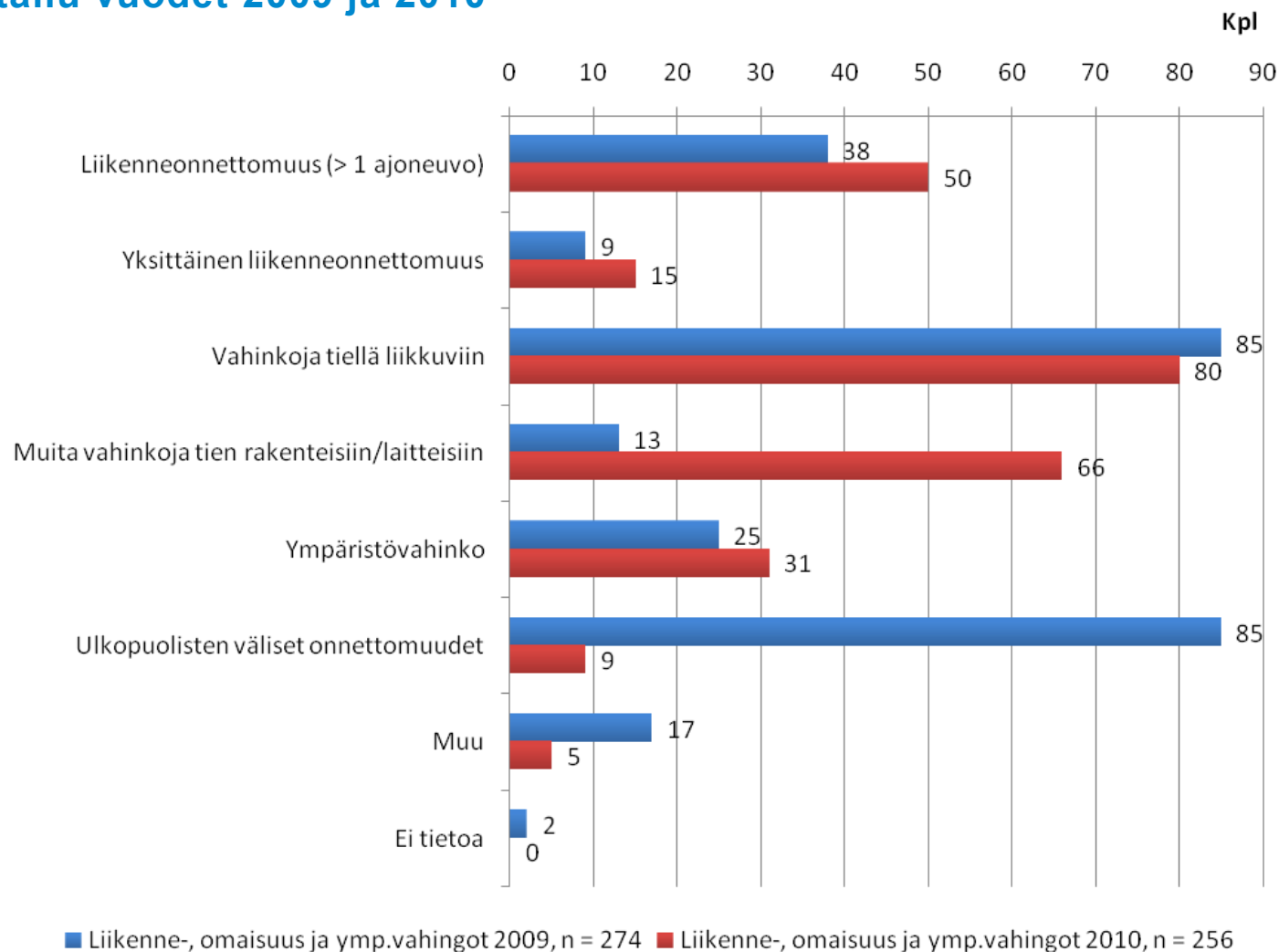
Vertailu vuodet 2009 ja 2010 (ilman ulkopuolisten välisiä onnettomuuksia)



■ Liikenne-, omaisuus ja ymp.vahingot 2009, n = 189 ■ Liikenne-, omaisuus ja ymp.vahingot 2010, n = 247

Liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot: Tapahtunut vahinko

Vertailu vuodet 2009 ja 2010



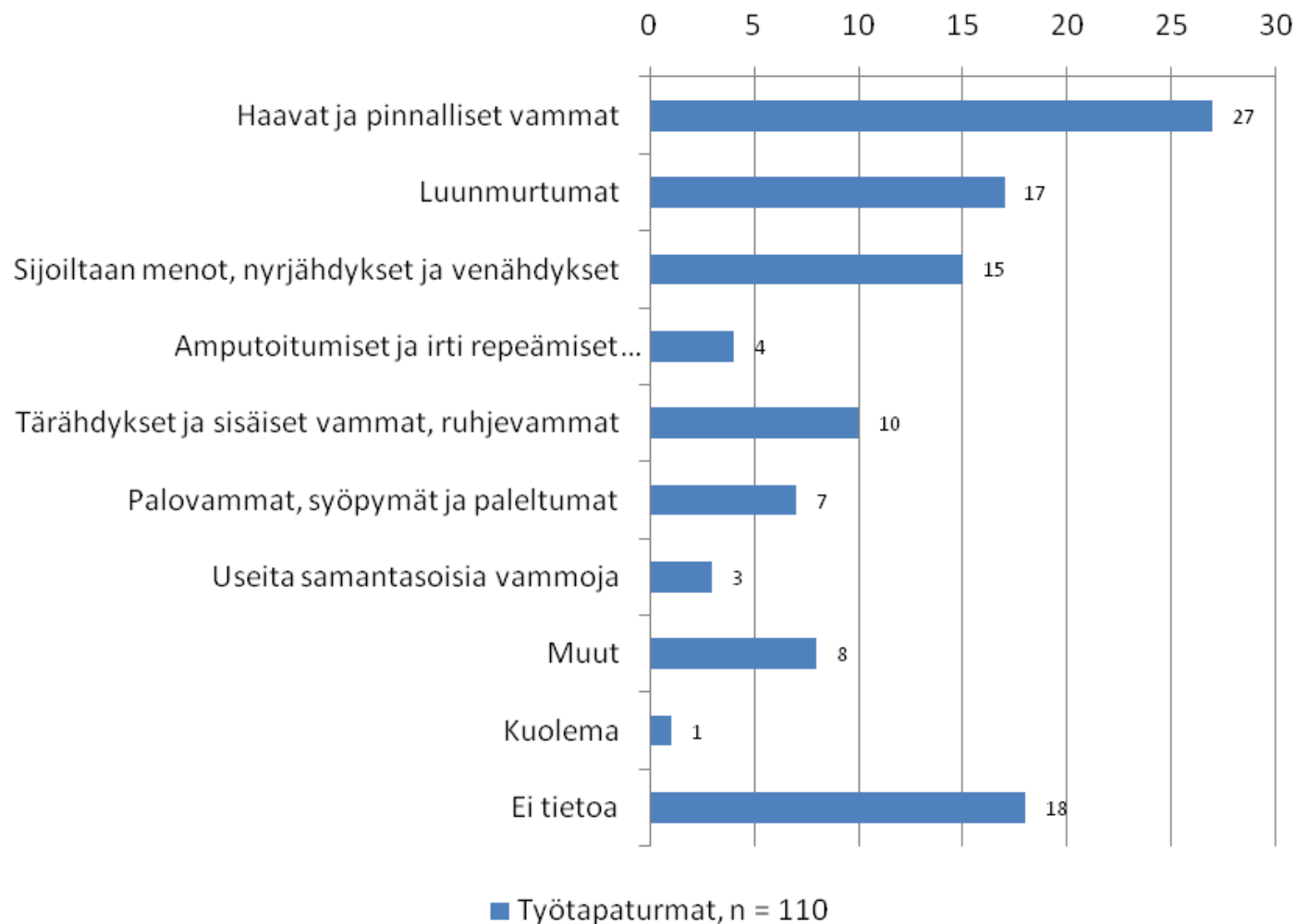
Liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingot:

Tapahtunut vahinko:

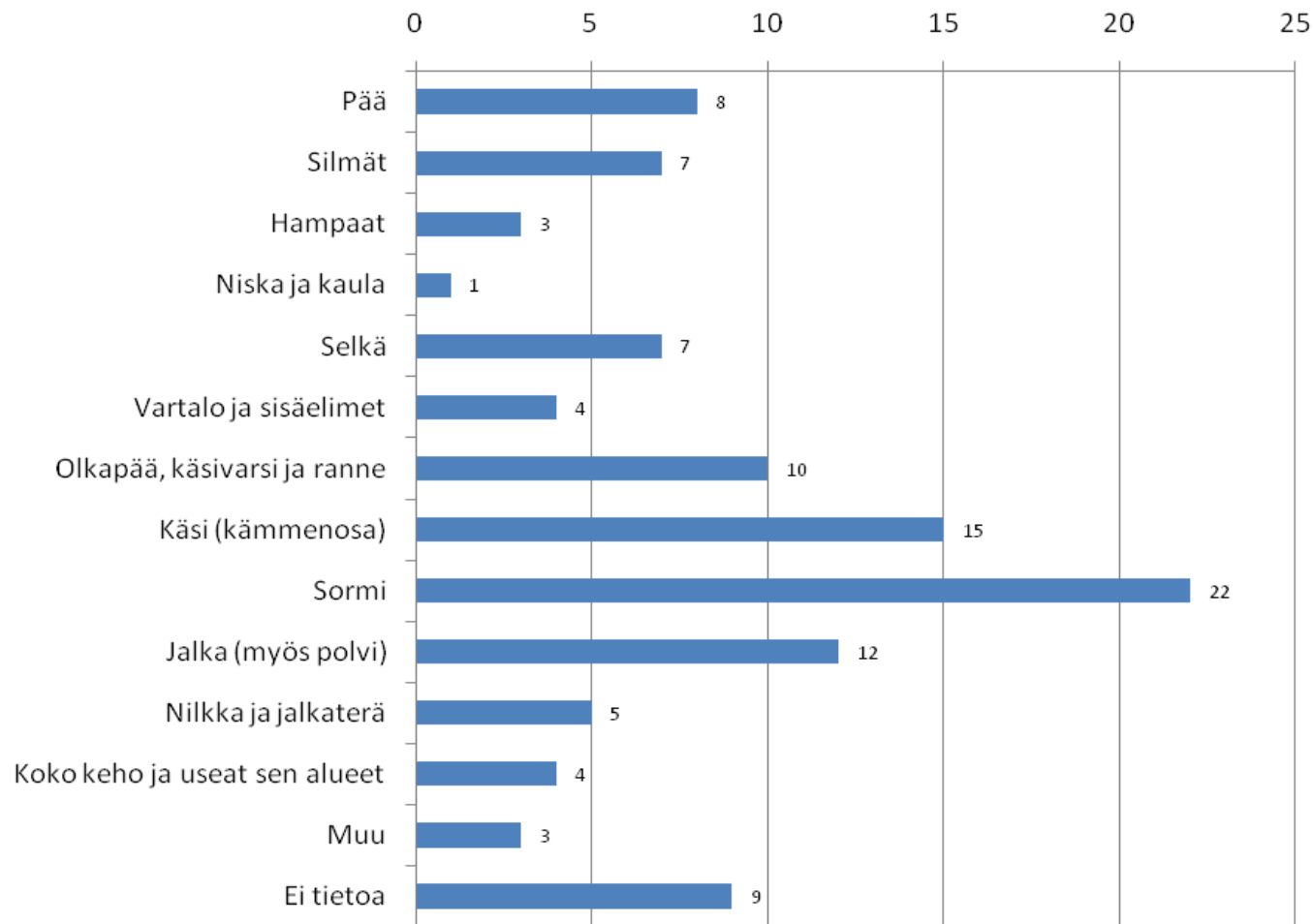
Muita vahinkoja tien rakenteisiin/laitteisiin

- Kaikki vahingot tien rakenteisiin ja laitteisiin on luokiteltu samaan luokkaan riippumatta siitä, onko vahingon aiheuttanut ulkopuolinen liikkuja tai ovatko työmaan olosuhteet vaikuttaneet näihin.
- Hoitourakoiden osalta vahingot sisältävät 16 hoitourakalla sattunutta vahinkoa, joista 7 tapauksessa vahinko on ulkopuolisten liikkujien aiheuttama. Loput tapaukset ovat sellaisia, että vahinko on liittynyt kunnossapitourakoitsijan työskentelyyn, kuten
 - törmäykset aura-autolla
 - kaapelivauriot

Työtapaturmat: Vamman laatu, vuosiraportti 2010



Työtaturmat: Vahingoittunut ruumiinosa, vuosiraportti 2010



■ Työtaturmat, n = 110

Työtapaturmat: Vahingoittunut ruumiinosa

- Yläraajavammat ovat yleisimpiä (osuus 42,7 % kaikista vammoista)
 - sormi (20 %)
 - käsi (kämmenosa) (13,6 %)
 - olkapää, käsivarsi ja ranne (9,1 %)
- Usein seurausta tapahtumista:
 - ”laitteen, työkalun, esineen hallinnan menettäminen”
 - esim. sirkkeli, kulmahiomakone
 - ”terävään esineeseen astuminen, itsensä kolhiminen”
 - esim. raskaat nostot, betonipumpun ja hiekoittimen puhdistaminen

Esimerkkejä tapahtuneista työtapaturmista

- Porapaalutuskone kaatui ja kuljettaja jäi koneen puomin alle

Seuraus: Kuolema

- Perämies antoi ohjeita kuorma-auton kuljettajalle, jolloin ohi kulkeva auto törmäsi häneen.

Seuraus: Hiusmurtuma lannerankaan ja useiden viikkojen sairausloma

- Liikennemerkkejä asentaneen työmiehen sormi litistyi työkoneen pihtien ja merkin pannan väliin.

Seuraus: Sormesta murtui luu sekä nivel ja jänne viottuivat, 6 sairauspoissaolopäivää

Esimerkkejä tapahtuneista vaaratilanteista

- Työntekijän ottaessa suolainautomaattia pois kuorma-auton lavalta, kuorma-auto lähti liikkeelle ja automaatti tippui etupäästään maahan.

Toimenpide: Automaattia irrotettaessa kuorma-auton käsijarru päälle

- Louhepenkan teossa puskutraktori painui louhepenkereen mukana osin veden alle.

Toimenpide: Seurataan penkereen painumista. Toimitaan annettujen ohjeiden ja perehdytyksen mukaisesti.

- Katuverkon puhdistustyössä olleen aura-auton lumisuihku tuli alapuolella olleelle työlautalle.

Toimenpide: Työkohteen yläpuolella olevaan kaiteeseen lisätään suojaaitaa.

Esimerkkejä tapahtuneista liikenne-, omaisuus- ja ympäristövahingoista

- Henkilöauto ajoi aura-auton nostattamaan lumisuihkuun ja törmäsi sivuauraan.

Seuraus: Sivuaura ja henkilöauto vaurioituivat.

- Kuorma-auton lava osui sähköjohtoon kuormaa purkaessa.

Seuraus: Sähköjohto katkesi ja kaatoi kaksi tolppaa mukanaan.

- Kaivinkone kaatui kyljelleen massanvaihdon kaivun yhteydessä.

Seuraus: Polttoainetta valui maahan n. 50 litraa.

- Auton vasen eturengas oli osunut tiellä olleeseen kiveen.

Seuraus: Rengasvaurio.

Kommentteja tulosten käsittelystä

- Tulosten automaattisen käsittelyn ongelmakohtia:
 - tieto on puutteellinen: ei tarkkaa selvitystä tapahtuman kulusta, seurauksista ja sairauspoissaolopäivistä
 - tieto on kirjattu väärään sarakkeeseen lomakkeessa
 - lomake on muotoiltu erilaiseksi kuin alkuperäinen
 - yhtä tapahtumaa koskevat tiedot on kirjattu käyttäen useaa lomakkeen riviä (tapahtuma pitäisi kirjata yhdelle riville)
 - sama tieto on kahteen kertaan (lomakkeen korjauksen/ päivityksen tulisi näkyä esim. tiedostonimessä)
 - palautettu vanha lomake: vuodelta 2008 tai 2009
 - palautettu esimerkkilomake: "Mikko Meikäläinen"
 - puutteellinen hankelista

→ Korjaukset on tehtävä käsin

Miten asioita viedään eteenpäin?

- Tulosten välittäminen ELY-keskuksiin:
 - Johtoryhmäkäsittely
 - Käsittely yhdyshenkilöiden kanssa
 - Jalkauttaminen ELY-keskuksiin hankintayksiköiden kautta
 - seminaari
 - videoneuvottelu